Dual

CS 505-4 *Audiophile Concept*
HiFi Turntable

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Notice d'emploi
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning
Istruzioni per l'uso
Livro de Instruçoes

Sehr verehrte Kundin, sehr geehrter Kunde
Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem DUAL-Gerät.
Bitte, lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
Bei eventuellen Funktionsstörungen wenden Sie sich bitte an Ihren Dual-Fachhändler. Er ist für den Kundendienst und für Garantieleistungen zuständig.
Zur Unterstützung des Fachhändlers in der Bundesrepublik Deutschland stehen die auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung genannten Dual-Service-Stationen bereit.

Dear customer
You are now the owner of a DUAL unit of guaranteed quality.
Please read these instructions carefully before using your new equipment for the first time. Even though operation is rather simple, you can only utilize the full advantages, if you are throughly familiar with the particular features of this unit.
Your dealer has sole authorization in respect of servicing and repairs under warranty. Your dealer will guarantee that any work carried out is of high quality and he also is a DUAL specialist trained and kept up to date by DUAL.

Chère cliente, cher client
En achetant cet appareil DUAL chez votre revendeur, vous venez d'acquérir un produit de qualité.
Veuillez lire ces instructions de service avant de mettre l'appareil en marche. Sa manipulation ne vous posera certainement aucun problème, mais vous ne pouvez utiliser pleinement toutes les possibilités de l'appareil que si vous le connaissez bien.
Seul votre revendeur est compétent pour le service après-vente et les cas de garantie. Il effectuera les travaux de garantie et il connaît très bien les appareils DUAL, car DUAL donne une formation à ses partenaires du commerce spécialisé et les tient informés en permanence.

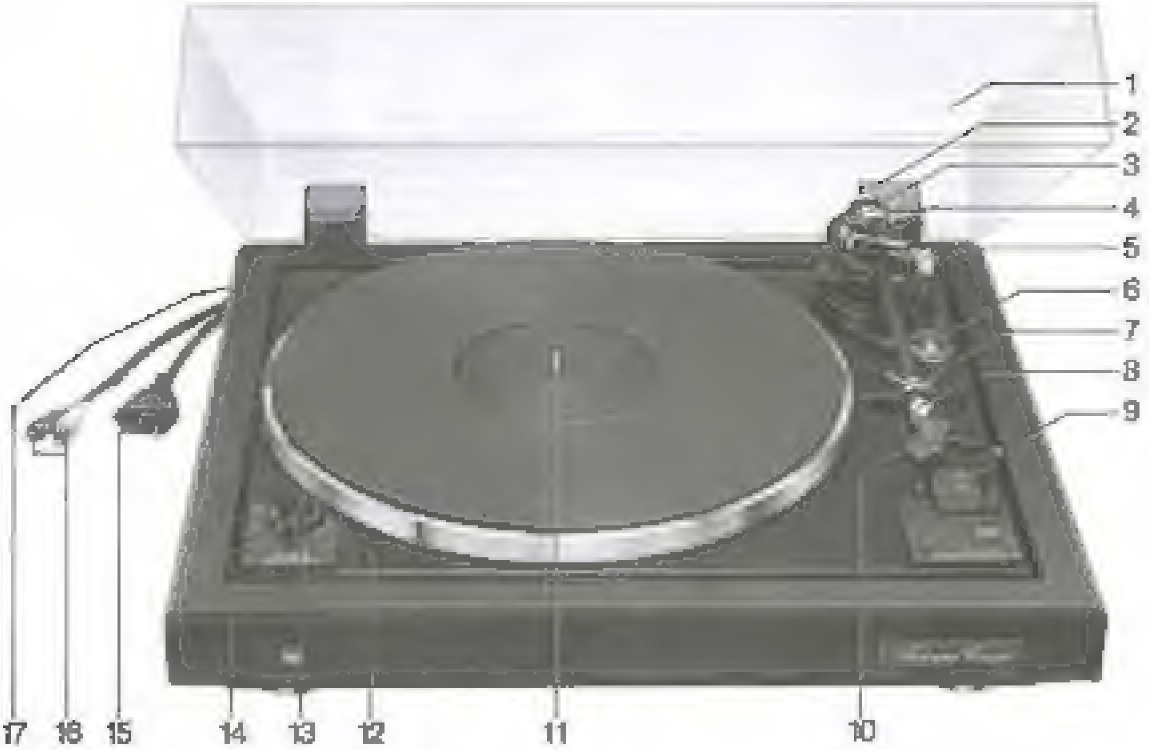
Zeer geachte cliënt
Met de aankoop van dit DUAL apparaat bij Uw vakhandelaar, bent U in het bezit gekomen van een kwaliteits produkt.
Alvorens het apparaat in gebruik te nemen, eerst de gebruiksaanwijzing goed lezen. Dit kan U later eventuele moeilijkheden, wat betreft de bediening, besparen.
Voor servicedienst en garantie, is uitsluitend Uw vakhandelaar verantwoordelijk.
Hij verleend U garantie, en hij kent de DUAL apparaten door en door, want DUAL scholen en informeert doorlopend zijn vakhandelaren.

Apreciada cliente, apreciado cliente
Al decidirse por este aparato DUAL, Ud. ha adquirido un producto de calidad.
Le rogamos lea detenidamente el presente manual de instrucciones, antes de poner en marcha el aparato. Su manejo no presenta ninguna dificultad, pero solo tras haberse familiarizado por completo con el aparato, Ud podrá disfrutar de todas las posibilidades que le ofrece.
Para el servicio técnico y de garantía es competente únicamente su distribuidor especializado. El se hace cargo de las reparaciones en garantía y conoce mejor que nadie los aparatos DUAL, puesto que DUAL le mantiene al corriente con la necesaria información técnica.

Högt ärade kund
Genom Ert köp av denna DUAL apparat hos Er radiohandlare har Ni förvärvat en kvalitetsprodukt.
Läs igenom den här bruksanvisningen innan Ni börjar använda apparaten. Handhavandet av apparaten ger er säkert inga problem, men Ni kan utnyttja alla möjligheter helt, först när Ni kan apparaten bra.
För kund- och garantiservice är endast Er radiohandlare ansvarig. Han ger Er garanti och känner också DUAL's anläggningar bäst, eftersom DUAL är skyldig att ge löpande information till sina radiofackhandlare.

Cari clienti
Con l'acquisto di questo apparecchio DUAL vi siete assicurato un prodotto di qualità.
Preghiamo di leggere queste istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio. L'uso dell'apparecchio certamente non crea problemi, ma diventa possibile assicurarsi tutti i vantaggi dell'apparecchio solo quando lo si conosce a fondo.
Per il servizio tecnico sono competenti esclusivamente i centri servizio tecnico DUAL. L'indirizzo del più vicino centro potrete trovare sulle Pagine Gialle sotto la voce «televisori e radio-apparecchi riparazione» oppure tramite il vostro rivenditore di fiducia. Solo i centri di servizio DUAL sono in grado di effettuare gli interventi in garanzia anche perché sono continuamente informati sulle innovazioni tecniche dei prodotti DUAL.

Caro cliente
Ao se ter decidido por este aparelho DUAL, isso significa que adquiriu um produto de qualidade.
Sugerimos-lhe que leia atentamente o manual de instruções antes de começar a utilizar o seu aparelho.
Apesar de não oferecer qualquer dificuldade no seu manejo, só poderá usufruir de todas as suas vantagens após uma verificação prévia de todos os seus comandos.
Deverá solicitar sempre a presença do seu concessionário caso haja alguma avaria ou em relação à garantia.
Só o seu concessionário garante uma boa manutenção do seu aparelho, sendo este um técnico especializado e competente em relação aos aparelhos da marca DUAL, mantendo-o informado sobre qualquer dúvida técnica que possa surgir-lhe.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

WARNING: To prevent fire or shock hazard, do not expose this product to rain or moisture

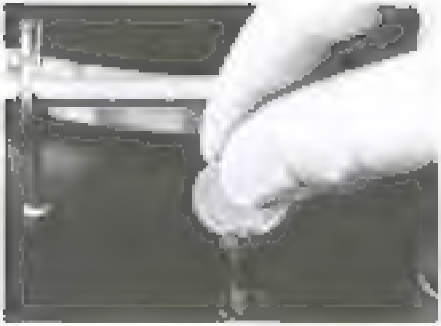


Fig. 1

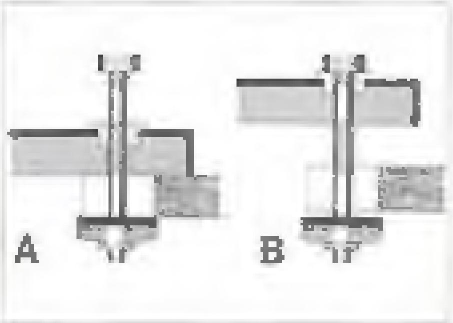


Fig. 2

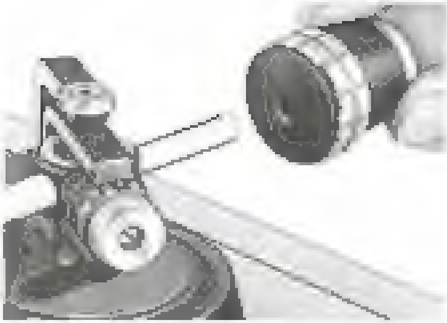


Fig. 3

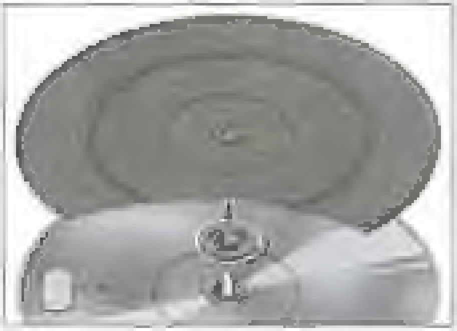


Fig. 4

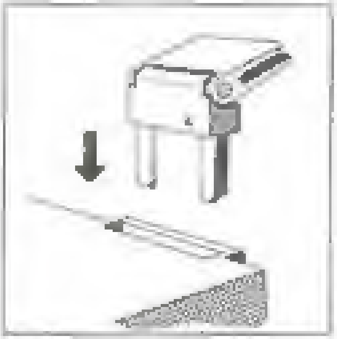


Fig. 5

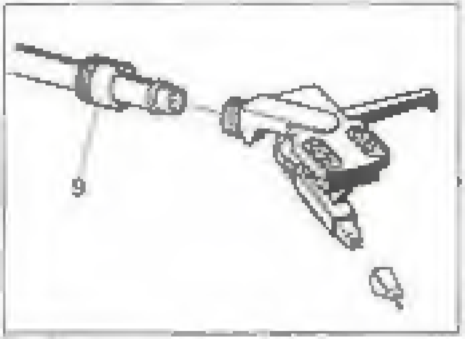


Fig. 6

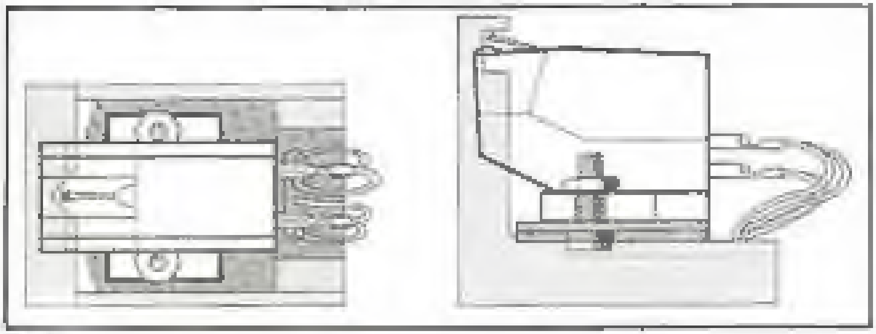


Fig. 7

DEUTSCH

Die Bedienungselemente

1 Abdeckhaube
2 Scharnier
3 Tonarm-Balancegewicht
4 Stellhülse für Tonarmhöhenjustage
5 Tonarmauflagekraft-Einstellung
6 Antiskating-Einstellung
7 Tonarmstütze mit Tonarmauflage
8 Mutter für Tonkopfbefestigung
9 Lifthebel
10 Befestigungsschrauben für Tonabnehmer
11 Befestigungsscheibe für Plattenteller
12 Transportsicherungsschraube
13 Tonhöhenabstimmung
14 Plattenteller-Drehzahleinstellung
15 Netzkabel
16 Tonabnehmerkabel
(rot bzw. schwarz = rechter Kanal, weiß = linker Kanal)
17 Masseleitung (mit dem Masseanschluß an der Verstärkerrückseite verbinden)

Vorbereitung

Entnehmen Sie das Gerät und alle Zubehörteile der Verpackung. Bitte bewahren Sie alle Verpackungsteile für einen eventuellen späteren Transport auf.

- Entfernen Sie die links hinten evtl. zusätzlich vorhandene Sicherungsschraube.
  Zum Lösen der Transportsicherungsschrauben (Fig. 1) drehen Sie diese im Uhrzeigersinn, bis sie ca. 15 mm tiefer rutschen und ziehen Sie – durch Weiterdrehen im Uhrzeigersinn – fest. Damit ist der Plattenspieler für die Spielstellung federnd gelagert (Fig. 2/B).
- Drehen Sie das Tonarm-Balancegewicht **3** auf das hintere Tonarmende. (Fig. 3)

Plattenteller

- Plattenteller mit Befestigungsscheibe und Plattentellerbelag aus der Verpackung nehmen.
- Plattenteller so auflegen, daß die 3 Rastnasen des Untertellers in die dafür vorgesehenen Aussparungen im Plattenteller einrasten.
- Befestigungsscheibe einsetzen, leicht nach unten drücken und um ca. 60° im Uhrzeigersinn drehen. (Fig. 4).
  Plattenteller ist gesichert.
  Plattentellerbelag auflegen.

Abdeckhaube

- Scharniere **2** in die dafür vorgesehenen Aussparungen einstecken (Fig. 5).
- Schieben Sie die Abdeckhaube **1** parallel zu der Stellung der Scharniere **2** (Öffnungswinkel ca. 60°) satt in diese ein. In dieser Stellung läßt sich die Abdeckhaube jederzeit wieder abnehmen.

Anschluß an das Wechselstromnetz

- Der Plattenspieler ist entsprechend der Spannungsangabe auf dem Typenschild entweder an eine Netzspannung von 230 V/50–60 Hz oder 115 V/60 Hz anzuschließen.
- Das Gerät kann auch an die Steckdose entsprechend ausgestatteter Verstärker angeschlossen werden.
- Das Gerät führt auch im ausgeschalteten Zustand Spannung. Um es vollständig vom Netz zu trennen, muß der Netzstecker gezogen werden.

Anschluß an den Verstärker

- Verbinden Sie das mit RCA-(Cinch-)Steckern ausgerüstete Tonabnehmerkabel **16** mit dem Phono-Magnet-Eingang des Verstärkers (rot = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).
- Den Masseanschluß **17** an die Masseschraube des Verstärkers anschließen.

Tonarm ausbalancieren, Auflage- und Antiskatingkraft einstellen

1. Auflagekraft **5** auf „0" stellen und Antiskating **6** ausschalten (Zeiger steht links). Nadelschutz abziehen.
2. Tonarm entriegeln und über die Tonarmauflage nach innen schwenken. Lifthebel **9** in Stellung **▼** bringen. Dabei Tonarm festhalten.
3. Tonarm durch Drehen des Balancegewichtes exakt ausbalancieren.
   Der Tonarm ist exakt ausbalanciert, wenn er frei schwebt.
4. Erforderliche Auflagekraft für das eingebaute Tonabnehmersystem durch Drehen der Skala **5** einstellen. Auflagekraft für den serienmäßig eingebauten Tonabnehmer ULM 68 = 12,5 mN = Skaleneinstellung 1,25.
   Achtung: Bei abweichender Tonabnehmerbestückung sind die erforderlichen Einstellwerte dem separaten Tonabnehmerdatenblatt zu entnehmen.

An der Antiskatingeinrichtung **6** stellen Sie den dazugehörigen Wert nach folgender Tabelle ein:
○ Einstellung für sphärische Abtastnadeln
⬭ Einstellung für biradiale (elliptische) Abtastnadeln (ULM 68 E)

	Auflagekraft Auflagekraftskala **5**	Antiskating-Einstellung **6** Trockenabtastung	 Naßabtastung
	1 = 10 mN	1	0,7
ULM 68 →	1,25 = 12,5 mN	1,25	0,8
	1,5 = 15 mN	1,5	1,0
	2 = 20 mN	2	1,3
	2,5 = 25 mN	2,5	1,8
	3 = 30 mN	3	2,1

Wenn der Zeiger nach links zeigt, ist die Antiskating-Einrichtung abgeschaltet.

Bedienung

Start / Tonarmlift

- Wählen Sie mit Drehschalter **14** die gewünschte Plattenteller-Drehzahl 33 oder 45 U/min, ziehen Sie den Nadelschutz nach vorne ab, entriegeln Sie den Tonarm und schwenken Sie ihn über die Einlaufrille der Schallplatte.
- Der Tonarm wird jetzt mit dem Lifthebel **6** – Lifthebel in Stellung ▼ bringen – bedämpft und plattenschonend abgesenkt.
- Mit dem Lifthebel kann der Tonarm an jeder beliebigen Stelle – auch zur kurzzeitigen Spielunterbrechung – angehoben werden (Lifthebel in Stellung ▲). Der Plattenteller dreht sich weiter.
- Die Höhe der Abtastnadel bei Lifthebel in Stellung ▲ läßt sich durch Verdrehen der Stellhülse **4** um ca. 6 mm variieren.

Stopp

- Am Ende der Schallplatte wird der Tonarm automatisch von der Schallplatte abgehoben und das Gerät abgeschaltet.
- Sie können den Plattenspieler auch abschalten, indem Sie den Lifthebel in Stellung ▲ bringen und den Tonarm auf die Tonarmstütze zurückführen.
- Wir empfehlen Ihnen – nach Beendigung des Spieles – den Tonarm auf die Stütze zurückzuführen, ihn wieder zu verriegeln und den Nadelschutz wieder aufzustecken.

Tonhöhenabstimmung (pitch control)

Jede der beiden Normdrehzahlen 33⅓ und 45 U/min kann mit der Tonhöhenabstimmung variiert werden. Die Einstellung erfolgt mit dem Drehknopf „pitch" **13**. Regelbereich bei 33⅓ U/min ca. ½ Ton (6 %).

- Mit der Tonhöhenabstimmung **13** lassen sich Tonlage und Tempo der Wiedergabe individuell regeln, z. B. wenn ein Instrument zur Schallplatte gespielt wird und die Tonhöhe der Platte darauf abgestimmt werden soll, oder einige Musiktakte genau auf die Länge einer Filmszene gebracht werden sollen.
- Die eingestellte Drehzahl ist mit der beigefügten Stroboskopscheibe kontrollierbar. Dazu legen Sie die Stroboskopscheibe auf den rotierenden Plattenteller.
- Wird sie aus dem Wechselstrom-Lichtnetz beleuchtet, so scheint die kreisringförmige Strichteilung der gewünschten Tourenzahl – trotz Rotation der Scheibe – still zu stehen, wenn die Drehzahl des Plattentellers mit der Soll-Drehzahl übereinstimmt.

Austausch bzw. Einbau des Tonabnehmers

Anstelle des eingebauten Tonabnehmers bzw. bei Geräten ohne Tonabnehmer kann ein ½ Zoll-Tonabnehmer mit einem Eigengewicht von 2,5 . . . 8 g eingebaut werden. Das Dual-Zubehörprogramm bietet entsprechende Tonabnehmer an.

- Mutter **8** lösen, und Tonkopf nach vorne abziehen (Fig. 5). Tonabnehmer durch Lösen der zwei Befestigungsschrauben **10** abnehmen.
- Anschlußleitungen am Tonabnehmer abziehen. Neuen Tonabnehmer zuerst lose am Tonkopf befestigen. Anschlußleitungen mit den Anschlußstiften des Tonabnehmers befestigen.

  Rot R rechter Kanal
  Grün RG rechter Kanal Masse
  blau GL linker Kanal Masse
  weiß L linker Kanal
- Tonkopf wieder auf Tonarmrohr aufstecken und Mutter **8** festschrauben.
- Befestigen Sie den Tonabnehmer mit Hilfe der mitgelieferten Einbaulehre am Tonkopf.
- Die Montage ist korrekt, wenn die Abtastnadel – von oben betrachtet – in der V-förmigen Aussparung der Systemeinbaulehre steht. Von der Seite betrachtet, muß die Nadel im Bereich der rechteckigen Aussparung stehen (Fig. 6).

Abtastnadel

Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine regelmäßige Überprüfung, die bei Diamant-Abtastnadeln nach mindestens 300 Spielstunden erfolgen sollte. Ihr Fachhändler wird dies gern kostenlos für Sie tun. Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln zerstören die Schallplatten. Verwenden Sie bei Ersatzbedarf nur die in den Technischen Daten des Tonabnehmers empfohlene Nadeltype. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen oftmals hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplatten-Abnutzung. Ziehen Sie die Abtastnadel schräg nach vorne ab.
Das Einsetzen der Abtastnadel erfolgt in umgekehrter Weise (Fig. 6).

Nachträglicher Transport

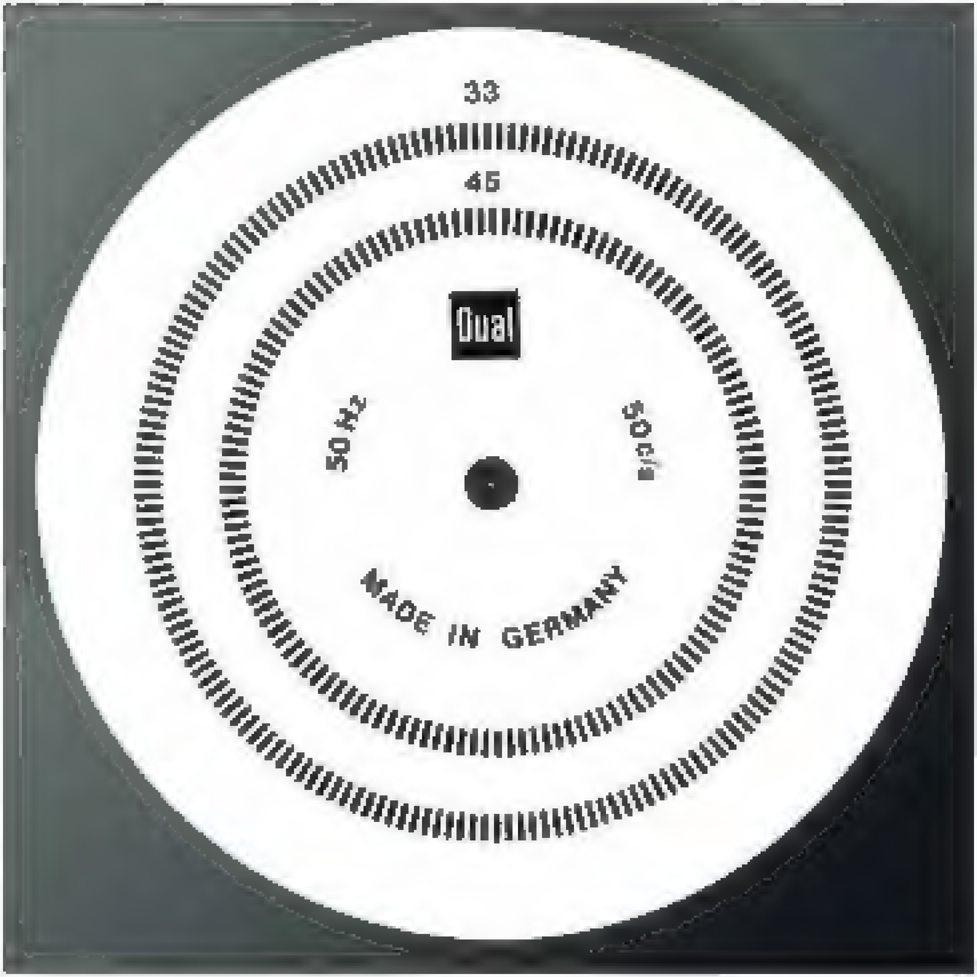
Achten Sie bitte darauf, daß der Tonarm verriegelt und der Nadelschutz aufgesteckt ist.

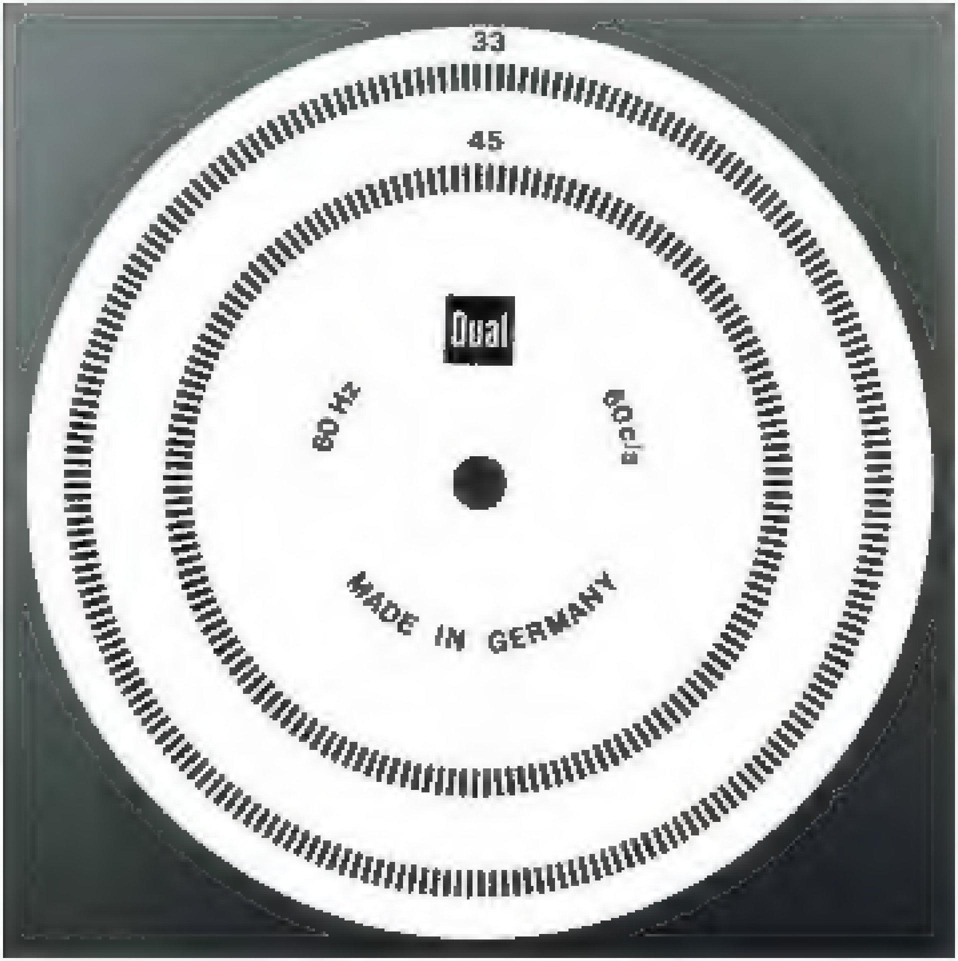
- Transportsicherungsschrauben entgegen dem Uhrzeigersinn locker schrauben, hochziehen und durch Weiterdrehen festziehen (Fig. 2/A).
- Tonarmbalancegewicht entfernen.

Elektrische Sicherheit

Das Gerät entspricht den internationalen Sicherheitsbestimmungen IEC 65 (VDE 0860) und den EG-Richtlinien 82/499/EWG (VDE 0875).

Technische Daten Meßwerte = typische Werte Rumpel- und Gleichlaufwerte mit Lackfolie ermittelt	**Technical data** Measured values = typical values Rumble and wow and flutter values obtained with lacquer foil	**Caractéristiques techniques** Valeurs mesurées = valeurs typiques Ronflement et synchronisme déterminé avec une feuille vernie	**CS 505-4**
Stromart Wechselstrom umschaltbar	**Current type** Alternating current changeable	**Courant** courant alternatif commutable	50 oder 60 Hz
Netzspannungen vom Werk eingestellt	**Mains voltages** fixed by the producer	**Tensions secteur** fixées manufacturier	220 – 240 oder 110 – 125 V
Riemenantrieb Dual 16-Pol-Synchron-Motor	**Belt drive** Dual 16-pole synchronous motor	**Entraînement à courroie** Moteur synchrone 16 pôles Dual	Dual SM 100-1
Leistungsaufnahme	**Power consumption**	**Consommation**	ca. 5 Watt
Stromaufnahme bei 230 V 50 Hz bei 115 V 60 Hz	**Power consumption** on 230 V 50 Hz on 115 V 60 Hz	**Consommation de courant** en 230 V 50 Hz en 115 V 60 Hz	ca. 30 mA ca. 45 mA
Plattenteller nichtmagnetisch, abnehmbar	**Platter** non-magnetic, removable	**Plateau** amagnétique, amovible	1,2 kg, 304 mm Ø
Plattenteller-Drehzahlen	**Platter speeds**	**Vitesses du plateau**	33⅓, 45 U/min
Tonhöhen-Abstimmung auf beide Plattenteller-Drehzahlen wirkend Regelbereich bei 33⅓ U/min	**Pitch control** at both platter speeds adjustment range at 33⅓ rpm	**Réglage de la hauteur du son** sur les deux vitesses Plage de réglage à 33⅓ t/mn	6%
Gesamtgleichlauffehler DIN WRMS	**Wow and flutter** DIN WRMS	**Tolérance de vitesse totale** DIN WRMS	± 0,06 % ± 0,035 %
Störspannungsabstand (nach DIN 45 500) Rumpel-Fremdspannungsabstand Rumpel-Geräuschspannungsabstand	**Signal-to-noise ratio** (in accordance with DIN 45 500) Rumble unweighted signal-to-noise ratio Rumble weighted signal-to-noise ratio	**Rapport signal/bruit** (suivant DIN 45 500) Signal/tension extérieure de ronflement Signal/tension perturbatrice de ronflement	52 dB 75 dB
Wirksame Tonarmlänge	**Effective tonearm length**	**Longueur efficace du bras**	221 mm
Kröpfungswinkel	**Offset angle**	**Angle de coude**	24° 30'
Tangentialer Spurfehlwinkel	**Tangential tracking error**	**Angle d'erreur de piste tangentiel**	0,15°/cm
Magnet-Tonabnehmer HiFi DIN 45 500 rot R rechter Kanal grün RG rechter Kanal Masse blau GL linker Kanal Masse weiß L linker Kanal	**Cartridge** HiFi DIN 45 500 red R right channel green RG right channel ground blue GL left channel ground white L left channel	**Cellule** HiFi DIN 45 500 rouge R canal droit vert RG masse canal droit bleu GL masse canal gauche blanc L canal gauche	Dual ULM 68 E
Diamantnadel biradial	**Diamond stylus** biradial	**Aiguille/diamant** biradial	Dual DN 168 E 18 × 8 µm ⬭
Empfohlene Auflagekraft	**Tracking force**	**Force d'appui**	12,5 mN (10–15 mN)
Übertragungsbereich	**Frequency range**	**Bande passante**	10 Hz – 25 kHz
Übertragungsfaktor	**Output**	**Facteur de transmission**	4 mV/5 cm/s 1 kHz
Compliance horizontal vertikal	**Compliance** horizontal vertical	**Compliance** horizontale verticale	35 µm/mN 35 µm/mN
Tonabnehmergewicht	**Cartridge weight**	**Poids de cellule**	2,5 g
Gesamtkapazität Tonarmleitung und Tonabnehmerkabel	**Total capacitance** Tonearm leads and audio-cables	**Capacité totale** Câble du bras et câble de la cellule	ca. 180 pF
Achtung: Bei abweichender Tonabnehmerbestückung sind die erforderlichen Einstellwerte dem separaten Tonabnehmerdatenblatt zu entnehmen.	**Note:** If a different cartridge is used, refer to the separate cartridge data sheet for the necessary setting values.	**Attention:** Avec une autre cellule, se reporter à la fiche technique séparée pour les valeurs relatives de réglage.	


33
45
Dual
50 Hz
50 c/s
MADE IN GERMANY


33
45
Dual
60 Hz
60 c/s
MADE IN GERMANY